N076

UNIVERSITÉ PARIS-SUD
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-SUD

Année 1975 N°.....

THESE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

LOPINTO Sylvain

né le 5 juillet 1947 à Tunis (Tunisie)

Présentée et soutenue publiquement le :

NUISANCES ET POLLUTION DE NOTRE TEMPS

Président : Monsieur le Professeur SAPIN-JALOUSTRE

UNIVERSITÉ PARIS-SUD
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-SUD

Année 1975 N°.....

THESE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

LOPINTO Sylvain

né le 5 juillet 1947 à Tunis (Tunisie)

Présentée et soutenue publiquement le :

NUISANCES ET POLLUTION DE NOTRE TEMPS

Président : Monsieur le Professeur SAPIN-JALOUSTRE

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Monsieur le Professeur SAPIN-JALOUSTRE,

qui a eu l'obligeance de bien vouloir présider cette thèse.

Avec tous mes remerciements.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548106_0049

A Monsieur le Professeur MONSAINGEON.
A Monsieur le Professeur MORIN.

A Monsieur le Professeur Agrégé BISMUTH.
A Monsieur le Professeur Agrégé FRIES.

A Monsieur le Docteur LEVI G.
A Monsieur le Docteur BRULE.
A Monsieur le Docteur BOUTTIER.
A Monsieur le Docteur PIRONEAU.
A Monsieur le Docteur SALE.
A Monsieur le Docteur DELIGNY.
A Monsieur le Docteur PAPI.

En souvenir du savoir qu'ils m'ont transmis.

-:-

A mes parents.

A mes beaux-parents.

A mes tantes.

A ma femme.

A mon fils.

A mon frère et ma soeur.

A mon beau-frère et ma belle-soeur.

A tous mes amis.

Avec toute mon affection.

- I N T R O D U C T I O N -

Pollution, nuisances, on retrouve ces termes un peu partout, pas toujours employés à bon escient. Il faut du reste reconnaître que leur signification, au moins actuelle est peu précise: si " Pollution " garde le sens de " Souillure " que lui donne le dictionnaire, " Nuisance " est semble-t-il un vieux terme Français qui s'applique à tout ce qui peut nuire à quelqu'un ou à quelque chose.

Ces problèmes ne sont pas nouveaux puisqu'en France le code civil, héritier à la fois du droit Romain et des coutumes d'origine Germanique, s'étend largement sur les problèmes de voisinage et d'usage de l'eau qui constituaient alors l'essentiel des nuisances.

Mais ces questions étaient alors considérées par la loi comme le cas particulier de deux droits de propriété.

Depuis plusieurs années, cependant, la notion de bien collectif prend de plus en plus d'importance. Ni l'eau, ni l'air, pour ne citer qu'eux, n'apparaissent plus comme des richesses inépuisables, dont chacun peut s'approprier une part sans se soucier des autres.

Deux facteurs de cette évolution de la pollution et des nuisances; la croissance de la population et le développement industriel.

Les générations actuelles, sont sans doute, les premières à prendre conscience que les richesses naturelles ne sont pas illimitées et que le progrès technique non accompagné d'un égal progrès des sciences de la nature a fait appliquer des solutions bonnes ou necessaires dans l'immédiat, mais qui ont révelé à la longue de graves inconvénients qu'il s'agisse des grands ensembles, de barrages et d'irrigations en pays en voie de développement, de lutte contre les parasites, d'industrialisations croissantes productrices de biens de consommation, mais aussi de pollutions et de déchets.

Bien que la pollution et les nuisances aient pris une dimension mondiale, nous nous en tiendrons à ce qu'elles sont en France, pour permettrent une prise de conscience des problèmes qu'elles posent chez nous et pour nous.

Mais nous ne prétendrons pas les envisagés toutes dans les détails car elles sont beaucoup trop nombreuses.

Nous ne parlerons que des plus importances:

L'EAU, LE BRUIT, L'AIR, ET LES DECHETS.

- L E B R U I T -

Le bruit nous entoure de toute part, sur la voie publique, au travail, chez soi.

Si le milieu urbain est le plus touché, l'industrie et les moyens de transport modernes, en ont étendu les effets sur l'ensemble du territoire, à tel point que 90 % de la population s'en sent genée.

DEFINITION DU BRUIT.-

La définition physique du bruit nous apprend qu'il est un ensemble de sons dont les caractéristiques principales, sont le niveau d'intensité mesuré en Décibel (Db), la fréquence mesurée en Herts (Hz), et la composition ou spectre (s'il sagit d'un son complexe.

Une autre définition nous rapproche plus de la nuisance, elle est donnée par l'A.F.N.O.R - (Association Française de Normalisation): Le bruit est un phénomène acoustique, sans composantes définies produisant une sensation auditive désagréable et génante, d'autant plus que son niveau d'intensité est plus élevé.

Quelques exemples pratiques,pour illustrer les différentes intensités perçues par l'oreille humaine.

- 10 Db représentent le calme du point de vue sensation auditive, tel que la feuille légère agités par le vent dans un endroit silencieux.

- 48 Db représentent un bruit modéré, tel un robinet ouvert sur un lavabo, ou un restaurant dit tranquille.

- 70 à 80 Db représentent une athmosphère bruyante, mais encore supportable, tel l'intérieur d'une automobile de tourisme sur route à vitesse assez élevée.

- 100 Db est une intensité sonore très difficilement supportable, tel qu'un marteau piqueur, un passage de train en gare ou un moto à échappement libre.

- 120 Db peuvent occasionner des troubles nerveux.

- 140 Bd lèsent l'oreille, et peuvent être répresentés par un coup de canon ou un réacteur au banc d'essais.

Ces quelques exemples vous montrent l'extrême variété des sources de bruit.

En effet celles-ci nous viennent tant de l'extérieur que de l'intérieur.

A l'extérieur.-

La circulation automobile, le trafic aérien représentent à eux seuls la majeure partie des sources externes urbaines.

Pourtant la compagne, la mer, la montagne elle-même ne sont plus épargnées, (le motoculteur, le hord-bord, le sccoter des neiges).

A l'intérieur.-

C'est dans son appartement que l'homme supporte le moins le bruit, car le logement est sensé représenter la zone refuge.
Pourtant aujourd'hui les immeubles ne sont pas insonorisés, le confort electro-menager ne fait qu'aggraver cet état de fait.

LES MEFAITS DU BRUIT.-

Parmi les nuisances, c'est le bruit qui est le plus redoutable, car il compromait à la fois l'équilibre physique et psychique de l'homme car il agit sur sa santé.N°1)

- 1 névrosé sur 4 et 4 migraines sur 5, lui sont imputables.

- Il empèche le sommeil, et de là le repos réparateur indispensable à tout individu.

- Il provoque des états dépressifs, dela somnolence, une perte de mémoire, des troubles digestifs, cardiaques.

- 2% du personnel d'usines particulièrement bruyantes sont frappés de surdité.

2) Sur le comportement de l'homme.

- le bruit pousse à la violence et parfois eu meurtre ou au suicide.

3) Sur le travail.

- Le rendement est abaissé:
  - de 30% chez un travailleur manuel.
  - de 60% chez un travailleur intellectuel.
  - 10% des accidents du travail lui sont imputables.

LA LUTTE CONTRE LE BRUIT.-

Elle prend 2 aspects, tout d'abord sa supréssion ou du moins son atténuation, et d'autre part une protection contre les bruits existants.

Depuis l'an XII du Code Civil, jusqu'à nos jours, on ne compte plus les decrets, les lois, les ordonnances, et les circulaires reglementant le bruit.

Ils agissent dans 2 directions: Lutte contre les bruits extérieurs et intérieurs.

1) La lutte contre les bruits extérieurs.

1) Circulation routière.

a) La réglementation.

En application de l'adoption pour le Marché Commun de normes de bruit, applicables aux véhicules neufs à compter de 1972, un arreté du 13.4.1972 (J.O du 9.6) à publié des normes dont nous donnons quelques exemples.

- voitures particulières 82 Db.
- véhicules de poids total n'exèdant pas 3,5 tonnes 84 Db
- véhicules de transport en commun d'une puissance = ou ↗ à 200 cv, 91 Db.
- tracteurs agricoles ou machines agricoles, selon la puissance de 90 à 91 Db.
- motoculteurs 84 Db.
- cyclomoteurs 73 Db.
- vélomoteurs 80 Db.

Le même arreté a prévu l'homologation obligatoire des silencieux de remplacement et à interdit, dans les agglomération l'utilisation des moteurs à régime excessif.

- le mur anti-bruit (élevé sur l'autorote A6, sur une longeur de 300 m et une hauteur de 4,50 m, a reduit le bruit de 4 à 7 Db.)

- l'emploi des avertisseurs sonores est interdit dans toutes les agglomérations (Art R 34 du Code de la Route).

- contrôle renforcé des véhicules: 37 brigades spécialisées ont été crées pour dresser procès verbaux aux véhicules trop bruyants.

- les véhicules de chantiers qui traversent les villes doivent respecter certaines normes d'insonorisation.

- formation des futurs conducteurs dans les auto-écoles pour une conduite silencieuse.

b) Le constructeur.

Des efforts ont été entrepris pour diminuer les bruits à la source: émission, échappement, système de refroidissement. L'emploi du moteur électrique ou sa combustion externe pourra y contribuer.

Mais il est difficile d'imposer aux constructeurs des solutions dont on ignore le coût et les possibilités techniques de réalisation.

c) Le conducteur.

Au Salon de l'Automobile de 1972 on pouvait lire au stand de l'environnement, 10 commandements que devrait mettre en pratique chaque conducteur.

1/ Au véhicule ne devras jamais apporter changement (notamment le dispositif anti-parasitage du moteur).
2/ Pas d'organe n'enlèveras sous pretexte meilleur rendement.
3/ Tels que prévus conserveras admission et échappement.
4/ Les réglages respecteras, tels que sont initialement.
5/ Les vérifications feras assurer régulièrement.
6/ En bon conducteur agiras et en tout lieu et tout temps.
7/ La pollution diminueras en coupant le starter promptement.
8/ Pétarades éviteras à l'arret et en démarrant.
9/ L'avertisseur actionneras en eas de danger seulement.
10/ Quand les portières fermeras, ne les claqueras bruyamment.

2) La circulation aérienne.

Quatre zones de bruit ont été delimité au voisinage des aéroports en 1966, à la Comission d'étude du bruit.

- Une zone A avec intensité supérieure à 96 Db où toute construction autre que celles dépendant de l'aéroport est strictement interdite.

- Une zone B autour de 89 Db où toute construction doit être insonorisée.

- Une zone C autour de 84 Db où une réglementation restrictive de construction est en vigueur notamment, en ce qui concerne les grands ensembles.

- Une zone D où toute construction est permise.

Des difficultés ont surgi notamment pour la construction du grand aéroport de Roissy en France, où des constructions autorisées en zone B et C jusqu'en 1972 obligent certains riverains à s'expatrier hors des zones de nuisanc

En plus des 4 zones, d'autres mesures ont été prises notamment l'interdiction d'aterrissage de nuit, mais elles restent fragmentaires, puisque si Orly ou Toulouse en beneficient de 23 H à 6 H du matin, Roissy " marche " 24 H sur 24 H.

Des mesures de dédommagement concernant les dommages causés par le " bang " des avions civils et militaires, ont été mises en application.

Les constructeurs d'avions, ont mis au point des moteurs " silencieux " actuellement utilisés sur Concorde.

c) les chantiers.

Depuis le 11.4.1972, deux arretés reglementent les bruits émis sur les chantiers.

- motos-compresseurs pas plus de 85 Db.
- moteurs et engins de chantiers pas plus de 80 Db.
- marteaux piqueurs bruyants interdits à Paris, dans le Départements des Hauts de Seine, Seine St Denis, et Val de Marne, le jour entre 7 h et 22 H, à moins de 50 m des habitations.

d) Navigation intérieure.

Décret modifié du 17.4.1934.

" Le bruit provoqué par un bateau ou tout engin flottant muni d'un moteur, ne doit pas dépasser 75 Db à 25 m ".

Arreté du 3.8.1970, limite l'intensité des signaux sonores à 140 Db pour les bateaux de navigation intérieure et 125 Db pour les menues embarcations.

e) Tapage nocturne - bruits de la rue.

- article R 34 du Code Pénal prévoit des amendes contr les auteurs, ou complices de bruit, tapage troublant la tranquilité des habitants.

- Decrét du 25.3.1960 interdit l'usage du transistor ou autres instruments de musique, sur tout le réseau S.N.C.F, et sur la voie publique.

- Arreté du 23.7.1959: A paris l'insonorisation des poubelles est obligatoire.

- A Paris également, les bruits de fêtes foraines sont interdits à compter de 22 heures en semaine, et 23 heures les samedis, Dimanche et veilles de fêtes.

2) La lutte contre les buits intérieurs.

1) Les immeubles.

a) au niveau des constructeurs.

Dans un passé encore très proche, la flambée de construstion d'immeubles modernes ne s'est pas accompagnée hélas, de recherche sur la protection acoustique, d'autant plus que la qualité très médiocre des matériaux utilisés ne fait que l'aggraver.

Depuis 1969, un arreté du Ministère de l'Equipement et du Logement à mis fin à ces méfaits en obligeant les promoteurs à se référer à un " Label Acoustique ".

Depuis 1972 une réglementation encore plus stricte à été appliquée avec l'obtention de 1 à 3 étoiles en fonction du confort acoustique obtenu. Ceci donnant droit à un prêt complémentaire de 6,5 % par rapport au prêt principal.

Des progrès sensibles ont été ainsi obtenus grace à l'augmentation d'épaisseur des façades qui sont au minimum de 22 cms, faites en briques recouvertes extérieurement de ciment ou de crépis et à l'intérieur de platre.

Il fait noter que le béton armé est à éliminer, car il augmente la sonorisation intérieure.

b) au niveau des habitations.

Deux sortes de bruits sont causes de gêne: les bruits tenant à l'immeuble même (ascenseurs, canalisations; chauffage) et les bruits provoqués par les voisins.

Si l'on ne peut pas grand chose contre les vides-ordures mal insonorisés, les cages d'ascenseurs, et les tuyauteries qui transmettent fidèlement le son, il suffit parfois que d'élémentaires précautions pour ne pas troubler la paix des autres: des cales de caoutchou sous les pieds d'une machine à laver le linge ou la vaisselle suppriment les vibrations si désagréables pour ceux qui gitent au-dessous.

Des règlementations ont été établies contre le bruit dans les relations entre:

- propriétaires et locataires.
- colocataires entre-eux.
- locataires et tiers étrangers à l'immeuble.
- propriétaires et animaux domestiques.

2) Les Etablissements industriels.

L'ouverture des établissements industriels et commerciaux susceptibles de présenter des inconvénients pour la sécurité, la salubrité ou la tranquillité du voisinage est soumise, soit à l'autorisation préfectorale, soit à la déclaration.

Mais un décret du 12.4.1969, oblige les Chefs d'établissements à maintenir l'intensité des bruits supportés par les travailleurs, à un niveau compatible avec leur santé.

- isolation phonique collective.
- appareils de protection individuelle (bouchons pour oreilles, casques.

De plus (circulaire du 26.11.1971) sont recommandés:

- un examen cardiologique complet préalable à toute exposition à des bruits supérieurs à 80 Db.
- un contrôle audiométrique périodique du personnel.
- une diminution de la durée du temps d'exposition au bruit.

D'autre part la " surdité professionnelle " a été reconnue (décret du 10.4.1963) comme maladie professionnelle.

Une Loi cadre sur le bruit a été approuvée le 10.6.70 mais n'a toujours pas vu le jour.

Plusieurs textes ont déjà été publiés, mais trop dispersés pour être vraiment efficaces.

- ECHELLE DES BRUITS EN DECIBELS - (1 à 50)

es	Sensation auditive.	Bruits intérieurs		Bruits extérieurs divers.	Bruits des Véhicules.
		Appartement ou Maison.	Lieux de réunions Bureaux, lieux Publics, ateliers etc.....		
	Seuil d'auditibilité.				
8	Silence Habituel		Laboratoire d'acoustique, contrôle des disques.		
	Silence habituel		Station de radio-diffusion-Cabine de prise de sons.		
	Très calme.....			Feuilles légères agitées par le vent doux dans un jardin très silencieux.	
	Calme.....	Voix chuchotée.		Jardin très tranquille.	
	Calme.....	Tic-tac d'une pendule à 1m		bruits très légers dans une rue très calme.	
	Assez calme.....	Résidence tranquille dans une grande ville de province		bruits de rue dans les quartiers excentriques d'une grande ville de province.	
	bruits modérés.	Maison tranquille à Paris ou à New-York.			
		Appartement normal en province ou dans un quartier calme d'1 Gde. Ville.			
/					
	bruits modérés.	Robinet ouvert sur un lavabo	restaurant moyen, dit tranquille		wagon tranquille, fenêtres fermées d'un train.

- ECHELLE DES BRUITS EN DECIBELS - (60 à 220)

Sensation auditive.	bruits intérieurs: Appartement ou maison.	bruits intérieurs: Lieux de réunions; Bureaux, lieux publics, ateliers, etc.....	Bruits extérieurs divers.	Bruits des véhicules.
Bruits courants	conversation normale, musique de chambre douce.			
Bruits courants	Appartement bruyant			Intérieur d'une automobile de tourisme sur route.
Bruyant, mais supportable.	Musique d'orchestre	bureau avec quelques dactylos. Usine moyenne. Restaurant animé. Musique d'orchestre	bruits de rue a trafic moyen.	
pénible à entendre.	émission de radio très puissante.			bruits de métro en marche. Klaxons d'auto.
Pénible à entendre.			Bruits de rue à trafic très élevé.	Voiture de sports.
Très difficilement supportable.		Usine bruyante.	Marteau piqueur et perceuse dans la rue	Motocyclette
Très difficilement supportable.		Ateliers de chaudronnerie ou de tôlerie, scie circulaire.	Sablage.	Passage d'un train en gare Moto a échappement libre
Seuil de la douleur. Peut provoquer des troubles nerveux exige une protection spéciale.		Bancs d'essais de moteurs. Coups de marteau sur de l'acier.		Moteurs d'avions proche de 6 mètres tournant à 1600 tours/minute
Lésion de l'oreille.		Pose de rivets.	Coups de canon.	Réacteurs au banc d'essai

- L A P O L L U T I O N D E L' E A U -

L'eau élément essentiel du milieu naturel, source de toute vie qui constitue 95% du poids des végetaux et 60% du poids de l'homme, incite à se poser des questions sur sa quantité et sur sa qualité.

LA QUANTITE.-

Dans un nombre de plus en plus grand de pays l'eau se fait rare, car l'industrie et les hommes en utilisent de plus en plus. On peut presque dire que le niveau d'une nation se mesure à sa consommation en eau.

Un habitant du Tiers Monde ne consomme en moyenne guère plus de 15 m3 d'eau par an pour l'ensemble de ses besoins, (chiffre équivalent pour un Français en 1860) alors qu'il faut 500 m3 par an pour un Français habitant une grande ville et 1.200 m3 pour un Américain.

L'Industrie elle aussi est une très grande consommatrice:

- 6m3 à 300 m3 pour obtenir une tonne d'acier.
- 500 ls au blé pour fournir 1Kg de pain.

L'agriculture en prèleve aussi pour sa production une part importante (irrigation).

En face de cette consommation effrenée les ressources mondiales sont connues:

- 4 à 500.000 Km3 d'eaux de surface.
- 1.000.000 Km3 d'eaux souterraines.
- 25 millions de Km3 sous forme de glace polaire.
- 1.330 millions de Km3 représentés par les eaux salées des Océans.

Mais toutes ces réserves, ne sont pas, et ne peuvent pas êtres immédiatement utilisables.

LA QUALITE.-

Quand on parle de " consommation " de l'eau on emploie un terme impropre, car la part d'eau " consommée " c'est à dire intégrée à un être vivant ou à un produit manufacturé, est relativement faible. Par contre elle est beaucoup plus utilisée pour l'évacuation des dèchets, ou comme solvant, ou comme moyen de refroidissement.

Son usage correspond dans la plupart des cas, non pas à une consommation, mais à une dégradation de la qualité: à une pollution.

L'eau polluée est une eau qui ne convient pas, ou, plus à l'usage auquel on la destinait.

Mais une eau " polluée " pour la boisson ne l'est pas forcement pour la vie des animaux aquatiques.

Dans des conditions normales, c'est à dire quand la pollution n'est pas trop élevée, l'eau se purifie d'elle même, qu'elle soit douce ou salée. C'est ce que l'on appelle l'auto-régeneration due à l'action des bacteries qui se nourrissent des matières polluantes, les degradent et finalement les rendent inoffensives.

Chacun quel qu'il soit, est à la fois " polleur " et " victime de la pollution ".

- Le simple particulier est pollueur quand il accepte que les égouts de sa ville se deversent sans épuration préalable dans une rivière voisine ou dans la mer.

- La ménagère qui met dans son eau de lavage " un peu plus " que la dose prescrite de detersif.

- L'industriel qui ne saisit pas la nécessité d'épurer ses eaux de rejet.

- L'agriculteur qui ne veille pas soigneusement à l'emploi et au dosage des produits chimiques, des engrais aux pesticides qu'il utilise et que le lessivage de ses cultures par la pluie entraine au proche ruisseau.

- Celui dont la fosse septique, ou fosse à purin mal surveillée et insuffisament étanche peut contaminer un puits ou une source.

LA POLLUTION DES EAUX DOUCES FRANCAISES.-

En Mai 1972 au Salon de l'environnement des chiffres concernant la pollution des eaux douces Françaises ont été donné:

- 51 % de pollution domestique.
- 41 % de pollution industrielle.
- 8 % de pollution agricole.

chiffres qui n'ont d'ailleurs qu'une valeur indicative, car ils ont été établis de façons très différentes.

1) Fleuves, rivières, eaux souterraines:

Il a été dit au Sénat (Séance du 19.3.1964) que le kilométrage des rivières polluées en France à cette date représente:

- 2.000 Km de rivières polluées en étiage (eaux plus basses).
- 500 Km de rivières polluées en permanence.

Calculé en matière sèche, le tonnage des matières qui souillent le reseau hydrographique Français représente par an 6 millions de tonnes, soit 10.000 trains chargés de 600 tonnes chacun.

Quand aux eaux souterraines elles sont surexploitées et souvent degradées dnas les regions industrielles.

Parmi les industries les plus polluantes on peut citer:

- Dans le secteur alimentaire: les sucreries, distilleries, féculeries, laiteries.
- Dans le secteur chimique: les papeteries, les cartonneries, les fabriques de colorants et corps gras, la pétrochimie.
- Dans le secteur parachimique: les teintureries, les tanneries.
- Les usines de traitement des métaux.
- Les porcheries industrielles dont le développement rapide risquera sous peu d'être un facteur non négligeable de la pollution par leur épandage des lisiers.
- Le cyanure de potassium d'un emploi fréquent dans l'industrie et dont les déversements de ce produit ne sont pas exeptionnels (Marseille en 1970 - Dans la Durance en 1971).
- Une autre forme de pollution des eaux moins visible, est la pollution thermique, car elle n'altère pas son aspect. Elle a pour source l'utilisation d'une rivière ou d'un lac pour refroidir des installations industrielles.

2) Les Lacs et les étangs:

" L'Eutrophisation " pose à l'heure actuelle un grand problème à ceux qui ont la charge de la conservation des eaux.

L'Eutrophisation est une sorte de vieillissement précoce des lacs et des étangs dû à une forme particulière de pollution: l'abondance d'apports en phosphates et en nitrates.

Le lac " vieillit " naturellement d'une part en raison des apports des eaux qui viennent à lui et comblent peu à peu, d'autre part, en raison des déversements de substance qui sont dissoutes dans ses eaux.

Ce processus s'étend normalement sur des siècles, mais l'activité humaine accélère considérablement le phénomène en troublant l'équilibre qui s'est établi entre les êtres vivants et le milieu qui constitue le lac (pêche - travaux - déversements ...) et par des apports considérables de diverses substances (eaux d'égouts, effluents industriels, fertilisants agricoles...).

Les phosphates qui constituent jusqu'à 44% des détergents actuels et les nitrates favorisent tellement par l'intermédiaire des algues, le développement des bactéries aérabies (consomatrices d'oxygène qui sont capables de digérer les matières organiques) qu'elles meurent " étouffées ". Elles sont remplacées par d'autres bactéries qui peuvent se passer d'oxygène, mais qui sont à l'origine de fermentations putrides et de formation de vase.

L'épuration naturelle ne pouvant plus se faire, entraine un changement profond de la pollution piscicole, et la disparition progressive des espèces nobles (truites salmonidés). Les pouvoirs publics se sont penchés sur ce problème pour mettre au point des systèmes d'épurations par collecteur d'égout périphérique (Lacs du Bourget, d'Annecy, Nantua).

3) Législation relative à l'eau douce et à sa pollution:

Bien qu'elle ait été longtemps considérée comme bien commun pratiquement inépuisable, l'eau a fait l'objet de nombreuses mesures règlementant sa propriété, son usage et l'interdiction de la souiller (En 630 un Edit du Roi Dagobert visait à proteger les fontaines).

Depuis ce temps des mesures de protection des eaux ont été prises au coup par coup, de différents points de vue : agriculture - pêche - protection de la Santé Publique, d'ou la dispersion des textes dans différents codes:

- Code civil.
- Code rural.
- Code du domaine public, fluvial et de la navigation intérieure.
- Code de la Santé Publique.
- Code de l'Administration communale.
- Code du Domaine de l'Etat.
- Code Pénal.

S'y ajoutent certains textes isolés tels que:

- La loi du 15.2.1902 permettant aux Préfets d'interdire le rejet d'eaux impropres à la consommation.

- La Loi du 19.12.1917 (modifiée) sur les établissement classés dangereux, insalubres ou incommodes.

- Le decret du 16.9.1958 sur la pêche fluviale.

- La loi du 16.12.1964: Loi fondamentale en matière de lutte contre la pollution dont la préparation remonte à 1923.
  Elle établit l'interdiction de polluer les eaux, y compris celle de la mer.

Il est évident qu'on ne peut entrer dans le détail d'une législation aussi touffue. Nous en donnerons que les grandes lignes dans la cadre contre la pollution.

- L'article L 20 du Code de la Santé Publique, modifié par l'article 7 de la Loi du 16.12.1964, donne obligation de déterminer autour du point de prelèvement d'eau destiné à l'alimentation humaine, un périphérique de protection.

- L'article 47 du Code de la Santé Publique, (decret du 11.5.1955) punissant quiconque qui par négligence ou incurie laisserait s'introduire dans l'eau douce, les fontaines, les puits, les citernes, les conduites, les aqueducs, des matières excrémentielles ou toutes matières susceptibles de nuire à la salubrité.

- L'article 434 1 du Code Rural, (Ordonnance 3.1.1959) précise que sera puni d'amende ou emprisonnement " quiconque aura jeté, deversé ou laissé ecouler dans les cours d'eau, directement ou indirectement des substances dont l'action ou les réactions ont détruit le poisson ou nui à sa nutrition, à sa reproduction ou a sa valeur alimentaire.

- La Loi du 19.12.1917 sert à répartir en catégories, les établissements qui peuvent être dangereux, insalubres ou incommodes pour leur donner l'autorisation d'être près ou éloignés des habitations, selon leur classification.

- La circulaire du 19.1.1936, relative aux deversements dans les cours d'eau non navigables et non flottables d'eaux usées provenant d'égouts communaux.
-
- La circulaire n° 93 du 12.5.1950, est relative à l'assainissement des agglomérations.

- Le Decret n° 70871 du 25.9.1970 est relatif au deversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et de la mer.

- Le Decret n° 70872 du 25.9.1970 relatif à l'interdiction de deversement de certains produits détergents dans les eaux et à la reglementation de leur mise en vente.

- L'arreté du 14.6.1969, relatif aux fosses septiques et appareils ou dispositifs épurateurs de leurs effluents dans les batiments d'habitation.

Lutter contre la pollution d'un cours d'eau sans tenir compte de celle de ses affluents n'a évidement pas grand sens.

La lutte doit s'étendre au bassin fuvial tout entier, ce qui nécessite des accords internationnaux pour les Fleuves ou rivières arrosant plusieurs pays (Le Rhone, le Rhin...)

LA POLLUTION DE LA MER.-

La mer subit les mêmes pollutions que les eaux douces puisqu'en fait celles-ci y aboutissent plus ou moins directement et y apportent les matières dont elles sont chargées.

De plus, certaines pollutions sont particulières au milieu marin, comme par exemple les nappes de Mazout qui flottent à la surface de la mer sans atteindre les plages.

1) Les pollueurs.-

- Les égouts: comme les rivières et les fleuves, la mer reçoit les effluents des usines et des villes, et un certain nombre d'égouts, antérieur à la loi de 1964 sur l'eau, rejettent encore leurs effluents sans épuration. Et même dans les meilleures conditions, une station n'épure qu'à environ 80 %.

- Les décharges publiques: à la côte repandues sur tout le littoral français, qui sont le plus souvent déchargées à la mer.

- Les produits chimiques: phenyl, mercure rejetés à la mer par les industries papetières.
  Barils de produits toxiques perdus en mer à la suite d'accidents.

- Le Mazout: problème qui ne date pas d'aujourd'hui, puisque la 1ère conférence préliminaire de la pollution des eaux navigables par le " pétrole " s'est tenue en.....1926.
  Ce Mazout qui souille toutes les mers du monde provient:
  - de delestage ou d'accidents.
  - de fuite survenant à un forage sous-marin.
  - d'accidents ou de coulage de pétrolier.

2) Lutte contre la pollution.-

- La loi du 16.12.1964 qui établit l'interdiction de polluer l'eau de mer (comme celle de l'eau douce.

- La Loi du 26.12.1964 qui punit le Capitaine d'un batiment, qui aura contrevenu à l'interdiction de rejets d'hydrocarbures.

- Mise en application du Système de " Load on top ".
  Les eaux de rincage des citernes des navires sont refoulées vers une citerne poubelle oûles hydrocarbures constituent une couche flottante au-dessus des eaux de rincage.

- Circulaire du 18.10.1972 qui prévoit la création de cellules départementales d'intervention contre la pollution marine.

ORGANISMES ANTI-POLLUTION.-

La pollution de l'eau devenant " fleau national ", a donné naissance à des organismes qui essaient de lutter contre elle. Nous en citerons quelques uns.

- Le F.I.A.N.E. (Fonds d'Investissements pour l'Aménagement de la Nature et de l'Environnement) crée par un decret du 2.2.1971, qui a pour rôle d'accélerer la participation des autres sources de financement et de favoriser les actions expérimentales, ayant une valeur exemplaire.Il est alimenté par le Budget et perçoit 0,43 % des recettes du P.M.U. (Notons que son action ne se limite pas à l'eau).

- Les Services " S.V.P. Pollution ". Ils existent déjà dans 10 départements pilotes et toute personne peut s'adresser à eux, dès qu'elle découvre un déversement anormal dans une rivière ou un fleuve.

- Les " Opérations Rivières Propres " . Lancées en 1971 pour démontrer qu'un programme bien mené peut permettre de rendre à une rivière, sa qualité perdue. (A très bien marché dans la Virs - Calvados, la Lys - Nord, et le Lot.

POLLUTION DE L'AIR.-

Une définition.-

L'athmosphère normale se compose approximativement de 20 % d' 02 et de 80 % d'azote.

Un kilogramme d'air doit contenir 23,2% d'02 et de 76,8 % d'azote, mais en réalité s'y ajoute sous forme de traces variables de l'anhydride carbonique, de l'anhydride sulfureux, de l'oxyde carbone, des fumées ou poussières, des déchets micro-organiques issus le plus souvent d'échanges air sol et des gaz rares ou inertes au nombre de six qui sont: l'hélium, le néon, l'argon, le kryton, le xenon et le radon.

L'être humain qui absorbe environ 12m3 d'air par jour, soit un un peu plus de 15 Kg, y trouve donc l'02 nécessaire, mais aussi toutes sortes d'impuretés.

Selon le rapport du Conseil Economique et Social, un individu absorberait = 6 kg de poussière par an.

Il est très difficile de donner une définition exacte de la pollution athmosphérique.

Pour le Conseil de l'Europe " il y a pollution de l'air, lorsque la présence d'une substance étrangère ou une variation importante de la proportion de ses composants, est susceptible de provoquer un effet nocif ou de créer une nuisance, une gène".

En France la Loi Cadre du 2.8.1961, définit la pollution de l'air " La présence d'impuretés dans l'air pouvant provoquer une gène notable pour la santé et le confort, ou un dommage aux biens ".

Mais jusqu'à présent, il n'a pas encore été fixé de seuils, au delà desquels il y a"gène notable ", et ou l'air devient plus ou moins dangereux à respirer

Cette"gène" semble être pourtant par le gaz carbonique à partir de 300 parties par millions en volume.

-GENERALITES.-

- Sources de la pollution.-

De 3 ordres.-

- Les fumées dégagées par les foyers domestiques et industriel (50%).

- Les poussières et fumées émises par les industries.

- Les gaz d'échappements des véhicules à moteur.

Les polluants sont très variables.-

- Dioxyde de soufre émis par le charbon et le fuel, responsable de l'irritation des bronches, des maladies pulmonaires et d'allergies.

- Le trioxyde de soufre également responsable de maladies bronchiques.

- Le gaz carbonique et l'oxyde de carbone occasionnant des intoxications aigues, et qui par un effet de serre arrete les infra-rouges et provoque une augmentation de la température terrestre.

D'autres polluants sont à citer.-

Les hydrocarbures, le chlore, le plomb (combustion de l'essence à haut degré d'octane), les poussières, les aérosols, etc.....

Effets des polluants sur l'homme.-

On constate des effets aigus et chroniques.

- l'accumulation massive des polluants dans les brouillards à provoqué une augmentation massive des décès. Elle a été de 15% au cours de l'hiver 1953 en G.Bretagne.

Il est admis que la pollution entraine des troubles chroniques des voies respiratoires;

- bronchites chroniques, emphysèmes accrus dans les regions fortement industrialisées.

- asthme.

- Cancers pulmonaires et bronchites. (on meurt deux fois plus de cancers du poumon dans les grandes villes que dans les campagnes.

Les animaux et les plantes sont également atteints par ce fleau.

La mesure de la Pollution.-

Pour combatre la pollution, il faut d'abord la chiffrer et difinir ainsi les critères de la qualité de l'air.

Des mesures sont ainsi faites maintenant au niveau de l'émission des fumées (automibiles, usines), et au niveau de l'environnement.

Ces mesures ont permis une amélioration notable de la qualité de l'air. Pour la seule ville de Paris, la quantité d'anhydride sulfureux a diminué de 60%.

La lutte contre la pollution athmosphérique.-

Elle se situe au niveau des foyers de combustions, des gaz d'échappement des véhicules à moteur et au niveau de toutes les activités industrielles.

Les Foyers de combustion.-

Toute combustion amène un rejet, aucun remède ni pourra quelque chose, ce qui peut être reglé c'est la qualité de ce rejet. En effet toute combustion bien réglée émet du gaz et de la vapeur d'eau, par contre toute anomalie entraine une émission de fumée.

Ce qui est en cause.-

Il y a deux sortes de polleurs.

50% de la pollution athmosphérique est engendrée par les combustions domestiques, le reste étant le fruit des foyers des centrales thermiques et industrielles.

Les polluants émis sont de deux sortes.

- Il en existe des solides: fumées contenant de fines particules ou des suies riches en carbone.

- Il en existe aussi des gazeux: constitués pour la plus grande partie par le dioxyde de soufre, émis par le fuel, le charbon et le gaz naturel non épuré.

C'est le fuel lourd N°2, qui est le plus grand fautif, car il émet 4% de dioxyde de soufre. Les autres combustibles en émettent entre 0,4 et 2%.

L'oxyde de carbone et l'oxyde d'azote sont les deux autres polluants principaux, mais leur émission est essentiellement imputable à la qualité de la combustion, qu'au combustible lui même.

Les remèdes a apporter.-

Au niveau des centrales thermiques.

- L'E;D;F à fait un effort considérable en équipant les cheminées de dépoussiéreux électro-statiques.

- en utilisant des fuels à basse teneuren soufre.

- en neutralisant les fumerons avant leur rejet.

- en pratiquant des contrôles permanent au niveau des sites où sont situées les centrales, quand à leur teneur en polluants.

De plus l'utilisation du gaz naturel a supprimé la pollution au niveau des villes ou voisinent les centrales utilisant ce gaz.

Toutefois des problèmes surgissent car l'utilisation de ces combustibles à basse teneur en soufre, en a occasioné leur raréfaction, d'où des difficultés croissantes d'approvisionnement et donc des coûts plus élevés.

De plus malgré les dépoussièreurs, des cendres et des fumées importantes continuentd'être émises chaque jour.

Au niveau du chauffage domestique.

Des mesures prises sont encore à developper au niveau du réglage de la combustion avec un contrôle systématique des chaudières, et son corollaire un personnel très qualifié pour ce contrôle, au niveau aussi du choix du combustible, développer notamment le gaz naturel ou le propane.

Enfin des mesures pour encourager le chauffage urbain avec un foyer, à la place des multiples foyers individuels, permettant ainsi un contrôle plus facile de la chaudière.

A Paris notamment d'importantes mesures ont été prises.

D'une part la création de deux zones de protection:

- Une zone 1, regroupant les 1è-2è-8è-9è- et 17è, et une grande partie du 10è - 16é - et 18è, considérés comme très pollués.

- et une zone II regroupant le reste de Paris.

L'on a interdit: la combustion de tourbe, lignité, bois non secs, fuels, contenant plus de 2% de soufre et tout combustible, contenant plus de 15% de matière volatile, (sauf s'ils sont utilisés dans des appareils n'émettant pas de fumées).

D'utiliser des fuels autres que domestiques, dans des installations de puissance inférieure à 1000 thermies-heure en zone 1 et 250 thermies-heure en Zone 2.

Le rapport poid de fumée/thermie consommée ne doit pas dépasser 0,6 g/thermie en zone 1, et 1,2 g/thermie en zone 2;

Depuis 1963 les chaufferies sont visitées. Plus de 20% ne correspondaient pas aux normes en 1963. Depuis 7% seulement ont présenté des anomalies.

Les contrôles consistent en une prise de la température extérieure, de la chaufferie, des fumées. De la mesure de la dépression dans la chambre de combustion, de la teneur en SO_2, et de la mesure de l'indice opaque.

Ainsi grace à ces mesures préventives et grace à l'utilisation de gaz, on a vu diminuer très sensiblement la pollution athmosphérique, imputée aux foyers de combustions.

Pollution due aux gaz émis par les moteurs.-

Ce qui est en cause.-

Les gaz d'échappement sont une nouvelle source très grave de la pollution de l'air.

Une voiture émet en moyenne 300 dm3 de gaz en une heure. Ces gaz sont constitués pour leur plus grance part de:

- monoxyde de carbone: Une voiture en émet 30g par heure.
- les hydrocarbures: émis par les moteur à essence essentiellement.
- le plomb: imputable à l'essence à haut degré d'ocatne.
- le mono et bioxyde d'azote: qui entrainent de gros troubles respiratoires, ainsi que l'ozone.
- enfin du benzopyrène, dont on aurait démontré des effets cancérigènes.

Les remèdes.-

Devant la multiplication des véhicules à moteur et l'aggravation constante de ce fait de la pollution aérienne, des mesures ont été prises. Les principales sont contenues dans 2 arrêtés.

- Arrêté du 31.3.1970.- Limitant à 4,5 % au ralenti la teneur en oxyde de carbone des gaz brulés.
- Arrêté du 30.6.1970.- Règlementant l'émission de gaz carbonique et hydrocarbures imbrulés.

Ainsi ces mesures ont permis une très nette amélioration, quand à l'émission des gaz, en constatant une très nette diminution du monoxyde de carbone et des hydrocarbures imbrulés.

Cela a pu être accompli, grace aux progrès techniques réalisés sur les moteurs, notamment au niveau du recyclage des gaz de carter,

à la suppression des évaporations.
à l'amélioration du ralenti.

De nouveaux moteurs moins polluants sont acutellement en service, en France on a utilisé des mélanges pauvres, mais qui ont entrainé une augmentation du coût de revient.

Ce prix de revient augmenté est d'ailleurs une source de difficulté pour la mise en service rapide de moteurs plus sains.

Ainsi le moteur à catalyse revient à 15% plus cher, qu'un moteur classique. D'autre part celà oblige à utiliser de l'essence sans plomb qui rend rapidement inutilisable cette catalyse. Or des problèmes techniques ont surgi pour réduire cette teneur en plomb de l'essence.

D'autres moteurs sont à l'étude, qu'ils soient électriques, à gaz, à vapeur. Ils posent de nombreux problèmes techniques, l'encombrement, le rendement, le poid, le prix sont autant de problèmes qui ne sont pas encore résolus.

Si des améliorations ont été ou seront dans un proche avenir apportées aux voitures neuves, il faut maintenir un contrôle accru sur ceux existants, si l'on veut être encore plus efficace.

Ainsi il faudrait, encraliser à tous les véhicules, le contrôle annuel de la carburation qui est exigé pour les camions, les taxis, et les voitures des régies autonomes des transports.

D'autre part des mesures plus impopulaires certes, devraient être prises concernant la circulation dans le centre des villes anciennes sources d'embouteillages, et donc de marche au ralenti des moteur source de grande pollution.

Pollution engendrée par les industries.-

Ce qui est en cause.-

La pollution est très diverse, et fonction de l'industrie en cause, que ce soit au niveau des cimenteries, des industries chimiques ou métallurgiques.

- Les " Fumées rousses " émises par les usines sidérurgiques sont parmis les plus importantes, et sont dues au procédé actuel d'affinement de la fonte, par une injection d'oxygène à 100 m3/minute dans le bain de fonte en fusion. Cela degage des fumées de couleur rousse contenant 90% d'oxyde de carbone et des poussières notamment de l'oxyde de fer, soufre, chlore et azote.

- Les usines à aluminium émmettent des composés fluorés très nuisibles pour la végétation et pour l'homme, notamment concernant un retard de croissance, une cachexie.

- Les usines de pate à papier sont à la fois polluante pour les eaux et pour les airs, en émmetant de l'hydrogène sulfuré et du mercaptant d'odeur très désagréable.

Quels sont les remèdes.-

- essentiellement l'emploi des dépoussièreurs, qu'ils soient à filtre humide, électrique ou a inertie simple.

- Ils sont déjà largement utilisés dans les cimenterie

- Pour les fumées rousses on a trouvé un procédé, parmettant grace à un electro-filtre déliminer toutes les poussières. Les gaz restant sont renvoyés dans une cheminée surmontée d'une torchère.

Toutes ces améliorations apportées sont accompagnées de sanctions prises contre ceux qui ne se plient pas aux règlementations, mais les sanctions prises sont encore nettement insuffisantes.

De plus, il faudrait pour faire respecter les normes imposées aux industries, accorder une plus grande aide financière, car les installations anti-pollutions coûtent très cher, et beaucoup d'industries ne peuvent supporter ce coût supplémentaire.

- Interdire l'implentation d'usines polluantes, près des zones urbaines, d'en déplacer certaines déjà existantes.

- P O L L U T I O N P A R L E S D E C H E T S -

Les déchets sont de 3 ordres:

- Industriels.
- Atomiques.
- Domestiques.

1) LES DECHETS INDUSTRIELS.-

Ils sont de tout ordre, cartons, papiers, bois, matière plastique, gravats, béton, liquides, produits féreux.... et celà chiffré en millions de tonnes.

Une élimination rationnelle de ces déchets entrainerait pourtant des économies considérables, notamment par recyclage.

Ainsi l'industrie du carton en recyclant les cartons et papiers, va permettre en 1980 d'épargner 20 millions d'arbres.

II) LES DECHETS DOMESTIQUES.-

Chaque année 15% d'augmentation est prévu pour les résidus domestiques.

Les Français en sont à 15 millions de tonnes de résidus par an.

Les matières plastiques présentent un gros problème, car ellesne sont pas biodégradables comme le carton ou le papier De plus l'augmentation du niveau de vie conduit à un gaspillage grandissant et le nombre de vieux postes de T.V, réfrigérateurs, cyclomoteurs, voitures jetés aux ordures ou abandonnés en pleine nature, croit sans cesse.

Au niveau même du ramassage des ordures, un problème se pose.

Le volume des déchets s'est accru, ce qui occasionne une augmentation des frais de ramassage.

Les sacs en papier coutent chers, ceux en plastique ne sont pas biodégradables.

A) PROBLEMES POSES PAR LES DECETS COLLECTES.

1/ Décharge.-

Les déchets sont déposés dans des décharges municipales, en principe réglementées, mais on voit encore souvent des décharges " sauvages " polluantes, pour les eaux de rivière et de mer.

60% de ces déchets sont biodégradables et sont transformés en " compost " de composition globale proche du terreau, simplement cette technique suppose au préalable, pour son utilisation en agriculture, que ces déchets soient triés.

Ainsi ces " composts " sont en fait peu utilisés, car revenant trop cher.

2/ Incinération.-

Les déchets comme combustible pour le chauffage sont utilisés.

Simplement les fumées doivent être filtrées, et on utilise les résidus comme soubassement de route, parfois de construction.

Des usines ont donc été crées, mais nécessairement près des grandes villes, là ou les résidus sont les plus nombreux.

Dans la région Parisienne, il en existe 4 qui traitent 75 % des déchets à IVRY, ROMAINVILLE, ISSY LES Mx et St OUEN.

3/ Les voitures hors d'usage.-

En 1974 près de 1 million 200,000 voitures sont à éliminer.

La Régie Renault consciente de ce grave problème à mis en place elle même un réseau d'élimination de ces voitures, mais il est évident que cela est trop faible pour résoudre le problème dans son ensemble.

Les solutions actuelles consistent en un broyage de ces vieilles carcasses, puis les déchets sont triés d'un coté, les matières non ferreuses, et de l'autre les produits utilisables par les hauts fourneaux.

Plusieurs usines sont ainsi crées, mais elles sont encore nettement insuffisantes.

Des primes ont été versées par voiture récupérée aux professionnels, pour les inciter à cheminer aux usines de broyages, les veilles carcasses, mais il ne semble pas que ceci ait eu un grand succès.

Ainsi le problème est double.

Tout d'abord comment se débarasser rapidement de toutes les vieilles voitures entreposées de çi de là (le plus souvent en dégradant la nature et les sites).

Ensuite éduquer les propriétaires en leur demandant de ne pas abandonner leur voiture.

B) LA LEGISLATION SUR LES DECHETS.-

Aucune législation d'ensemble ne réglemente les déchets.

- certains textes interdissent l'édifice sans autorisation des dépots de vieux matériaux aux abords des agglomérations, le long des grands axes routiers.

- chaque département a un schéma général d'enlèvement des ordures ménagères.

III) LES DECHETS ATOMIQUES.-

Nous ne parlerons que des déchets concernant l'utilisation pacifique de l'atome.

L'utilisation de l'atome en dehors de la guerre comprte 3 dangers:

- la pollution aérienne (retombées d'explosions expérimentales).

- les nuisances entrainées par le fonctionnement des Centrales Atomiques.

- Le problème des déchets proprement dit.

1) Retombées d'explosions.-

Les particules radio-actives sont la source de contamination concernant toute la chaine biologique.

En 1972 l'O.N.U a condanné les essais nucléaires , notamment ceux en altitude, mais les intrications politiques étant ici au premier plan, on voit mal comment cette résolution pourrait être appliquée.

2) Les Centrales Nucléaires.-

La crise du pétrole et la création en grand nombre de centrales nucléaires pour la fabrication d'énergie, notamment d'électricit a mis de nouveau en valeur les dangers que peuvent constituer les centrales pour la population environnante.

Les Centrales ont besoin de beaucoup d'eau utilisée comme moyen de refroidissement. Cette eau usée contient des produits radioactifs en faible quantité, mais son utilisation grandissante n'ammenera t-elle pas une augmentation aux produits actifs dans un proche avenir?.

Les déchets solides sont stockés soit dans le sol, soit au fonddes océans, et leur augmentation est croissante d'année en année.

Mais un problème se pose, les conténaires sont ils suffisament solides.

La réponse n'a pas encore été donnée, mais que dira l'avenir ?.

- L A P O L L U T I O N P A R L E S P E S T I C I D E S -

La découverte des pesticides a été capitale pour les progrès dans l'agriculture, toute fois hélàs, leur trop grande consommation actuelle associée à la non recherche systématique des dangers que celà pourrait occasionner pour l'homme, a ammené à se pencher de plus près sur cette nouvelle pollution.

Les pesticides servent pour détruire l'activité des insectes nuisibles, des rongeurs, des champignons, des mauvaises herbes....., nuisibles en agriculture.

L'on connait leur utilité, car sans eux il y aurait:

- 15% de recoltes en moins par an dû aux mauvaises herbes.

- 25% de bétail en moins, donc de viande, de lait.....

En Inde ou l'agriculture est sous développée et ou l'utilisation des pesticides est pratiquement nulle, on estime que les pertes représentent la nourriture de 40 Millions d'hommes.

D'après l'O.M.S près de 1 milliard de morts humains, ont pu êtres évités depuis 25 ans, grace à l'emploi du D.D.T.

Pourtant les dangers existent à cause des pesticides modernes, leur composition en soufre, arsenic, sel de cuivre, existe depuis longtemps.

Les produits de synthèse plus éfficaces sont plus dangereux en particulier ceux employés contre les rongeurs et les corbeaux.

Le plus connu est le D.D.T dont la synthèse a été faite par Ziedles en 1874 et ses propriétés insecticides mises en évidence par Paul Muller en 1948 (Prix Nobel).

Utilisé en soupoudrage, il n'est pas dangereux, car non absorbé par la peau, mais utilisé comme insecticide, il se dépose sur les vegétaux traités qui absorbés par les animaux entraine sa présence au niveau des graisses animales et par voie de conséquence chez l'homme.

- le .D.D.T est indestructible et se retrouve donc à tous les niveaux de la chaine biologique.

- Aucune preuve toute fois n'a été apportée contre le D.D.T, quand aux risques possible de maladies dégénératrices ou génétiques.

Toutefois la notion n'animaux devenus stériles, la fragilité des coquilles d'oeuf empêchant leur couvée, amène à rester très prudent dans leur utilisation.

- Des malformations très nombreuses existent chez les nouvaux-nés du Viet-Nam, pays ou le D.D.T est utilisé en haute dose.

- La progression des cancers primitifs du foie, sont encore d'autres maux, dont on accuse le pesticide.

- De plus, fait aggravant cette utilisation massive a (= tout comme dans un autre domaine pour les antibiotiques occasionné une sélection de souches restistantes d'insectes nuisibles qué actuellement aucun autre insecticide ne peut détruire, notamment les insectes vecteurs de fièvre jaune.

De nombreux pays sensibilisés par ces méfaits, ont établis une législation, les protégant de l'emploi de ces produits.

- Ainsi les Etats-Unis ont interdit en 1972 le CHLORDANE, l'HEPTACHLORE, et l'insertion dans tout pesticide de plomb et d'arsenic.

- Les Japonais en ont fait de même pour l'exachlorure de benzène et le Canada pour l'Arsenixte de plomb.

- Le D.D.T est interdit dans les Pays Scandinaves et en Grande Bretagne.

D'autres mesures, ont été prises par de nombreux pays.

- En France, la lègislation est fournie en textes représsifs. Une homologation préalable doit être donnée avant toute vente de produits antiparasitaires agricoles.

- Le Ministère de l'Agriculture seul est habilité a donner cette homologation et fixe les conditions pratiques d'utilisations.

- Produits autorisés:les organochlores, les organo-phosphatés, les fongicides, le phosphure de zinc (contre les rongeurs), la crimidine et le chloraphacinone

- Le D.D.T est soumis à des restrictions: il ne doit pas être utilisé pour les arbres fruitiers, le colza, la pomme de terre.

- Certains produits sont strictement interdits, quelque soit leur utilisation comme pour les Etats-Unis, l'heptachlore et le chloretine, ainsi que l'H.E.O.D et l'H.H.D.N qui sont veinéneux.

Pour les produits utilisés pour le traitement des vegétaux certaines conditions doivent êtres remplies.

Notamment des précautions particulières doivent êtres posées pour l'utilisation près des habitations, des points d'eau potable, des étangs et bassins piscicoles, des parcs d'élevage de gibier.

De nombreux produits alimentaires contiennent des résidus de produits utilisés en agriculture et en élevage, qui sont un danger pour l'homme.

- Les antibiotiques utilisés à haute dose chez les animaux.

- Le Diphenyle contenu dans les produits fruitiers et dont la quantité ne peut désormais dépasser 70 mg par Kg et doit être indiqué.

Conclusion.-

Les insecticides pourtant si utiles, sont porteur de nombreux maux.

Leur interdiction est souhaitable, mais il est également indispensable de trouver autre chose pour l'amélioration de l'agriculture.

La recherche d'une lutte contre les insecticides en utilisant des progrès protecteurs est séduisante certe, mais elle est difficile, longue et surtout, il ne faudrait pas tomber d'un mal dans un autre.

- C O N C L U S I O N -

En 1975, époque du progrès technique, du confort, du robot ménager, nous cherchons tous encore plus qu'avant " la qualité de la vie "

Hasardons une définition de cette qualité de la vie. C'est peut être tout ce qui d'une manière ou d'une autre rend l'existence plus facile, plus agréable, plus heureuse en un mot, tant pour l'individu que pour la collectivité.

Mais hèlas si ce modernisme nous aide, il dégrade aussi notre vie, car il est source de pollution et de nuisance, donc de notre mauvais équilibre.

Cinq siècles avant notre ère un philosophe Grec, Anaxagore qui donnait des leçons à Socrate affirmait que " la vie est un voyage... "

La métaphore du philosophe définit bien il est vrai la vie, passage (si bref) de l'homme sur cette minuscule phanéte appelée Terre, laquelle demeure, pour qui sait voir et observer avec quelques curiosités, la chose la plus étonnante, la plus merveilleuse, la plus incroyable qui soit du Spitzberg à la Terre de Feu, de l'Amazonie au Tibet.

Cette boule, tournoyante comme une toupie, les photographies transmises des satellites ou des fusées, nous la montrent couverte d'un fabuleux tapis d'Océans bleus et mauves, de montagnes et de deserts dorés, de forêts sombres comme la nuit.

Et bien cette boule est le décor, et la scène toute à la fois, unique, irremplaçable et si fragile, que le temps d'une vie vous et moi devrons traverser quoi qu'on fasse ou dise.

Que nous devons traverser comme l'ont fait avant nous nos pères et comme le feront nos enfants jusqu'à la fin des temps...

Mais il semble bien que l'on n'y réflechit guère car la vieille boule est aujourd'hui un peu partout souillée, écornée, taillardée, empestée et même en quelques lieux bléssée à mort ou peu s'en faut, et cela avec une inconscience qui rappelle souvent la désinvolture affreuse du tristement fameux proverbe " après moi le déluge "

Problème de conscience que se posent ceux qui detiennent les responsabilités et les décisions essentielles en matière de lois et décrets car " La Nature n'en peut plus "

La mer est une poubelle providentielle pour l'industrie, les rivières sont des charrois d'ordures, il n'est plus un ruisseau où l'on oserait boire une seule gorgée sans craindre les effets dangeureux de virux.

Même l'eau, l'eau toute simple, si j'ose dire celle du robinet de la cuisine, bien qu'ozonisée, javellisée et " netoyée " soigneusement, n'inspire qu'une confiance limitée.

La mer celle des plages de nos étés vacancières sur bien des côtes n'est pas recommandée, quand elle n'est pas fortement déconseillée!

La terre est imbibée, soupoudrée par la chimie apprenti-sorcier qui ne sait pas comment arreter le balai magique, je veux dire les malfaisances de ses expériences.

Les légumes, la viande animale en sont eux aussi gorgés jusque dans notre assiette.

Partout, on sonne l'alarme. Tous les scientifiques du monde, angoissés par la surconsommation de nos ressources naturelles, par la dégradation si progonde " parfois irréparable " des éléments essentiels (l'eau l'air, la terre) nous crient casse-cou.

On commence s'en doute à les écouter, si non à les entendre, on tient compte.....un peu de leurs observations et de leur recommandations car on recherche tous le bonheur, présent et futur.

Pour cela il faut protéger la vie en s'efforçant d'abord de maintenir et preserver la pureté des éléments fondamentaux sans lesquels toute existence serait voué à la disparition.

Les autorités ont fait et feront encore beaucoup dans ce sens puisqu'une quantité de lois ou décrets existent dèjà ou sont à l'étude.

Mais la lutte contre la pollution et les nuisances est couteuse, elle l'est dès maintement et le sera sans doute de plus en plus au fur et à mesure qu'elle s'étendra.

Mais est-ce seulement une affaire d'état?

N'est-ce pas au niveau individuel que doit commencer cette lutte?

Chacun de nous a des devoirs et des droits à cet égard. Devoir de respecter les règles existantes mais aussi d'aller plus loin car la loi ne peut pas tout prévoir.

On en arrive à ce que depuis longtemps conseille la sagesse des nations: " Ne faites à autrui ce que vous ne voudriez pas que l'on vous fasse "

Si tout homme dans son petit cercle s'efforàait d'en tenir compte, bien des nuisances seraient supprimées ou ramenées à un niveau tolérable et ceci sans frais.

Car répétons le chacun de nous doit se sentir mis en cause dans le présent; et responsable à l'égard des générations futures qui sont en droit d'exiger que nous leur laissions un monde où il soit possible de vivre humainement et heureux.

- B I B L I O G R A P H I E -

1 - CHOVIN (P)

Pollution atmospherique et chimie analytique
Bulletin de la Société Chimique de France 1968 P. 2191

2 - DOTREPPE - GRISARD N.

La pollution de l'air
Edition Eyrolles 1967

3 - TERNISIEN (J.A.)

Les pollutions et leurs effets
P.U.F. Paris 1968

4 - CHERET (I)

L'eau
Seuil 1967

5 - GUERREE (H)

Assainissement des agglomérations
Edition Eyrolles

6 - COLAS (R) CABAUD (R) & VIVIER (P)

Dictionnaire technique de l'eau
Edition Le Prat - Paris

7 - MEISSER M.

La pratique de l'Acoustique dans le Batiment
Edition Eyrolles

8 - ASSAILLY A.

Les poussières
P.U.F. Paris 1956

9- REVUES & DOCUMENTS DIVERS

- Revue Nuisances et Environnement
  40, Rue du Colisée - Paris
- Lutte contre les nuisances
  Documentation Française - 29 31 Quai Voltaire - Paris
- Eau pure (L') Protection de la Nature
  Organe de l'ANPE - 195, Rue St Jacques - Paris

- POLLUTION de L'AIR (LA)
  Institut National de Consommation
  98, Rue de Sèvres - 75007 Paris
- POLLUTION de L'AIR (LA)
  O.N.S. (Genève) distribué en France par Masson 1963
- Technique de l'eau et de l'assainissement
  9, Rue du Monastère - Bruxelle (Belgique)
- AUTOMOBILE & NUISANCE
  Documentation Française 29 31 Quai Voltaire Paris
- Cahier du centre d'assistance technique et de documentation (les)
  8, Rue Laperouse 75016 PARIS
- Hommes et Techniques
  91, Rue J. Jaurès - PUTEAUX
- Motor Vehicles, air pollution and heath
  Rapport du Congrès U.S. de Juin 1962
  Ministère de la Santé - Division de la Pollution atmospherique Washington - 25 - D.C.

10 - PUBLICATIONS DES JOURNAUX OFFICIELS